

POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor práce Ondřej Skorunka _____

Oponent Ing. Petr Hradil, Ph.D. _____

Cílem práce „Analýza ocelové konstrukce mostu metodou konečných prvků na účinky statických zatížení“ bylo sestavit výpočtový model nosné konstrukce lávky pro pěší, provést výpočet odezvy na statická zatížení a provést vyhodnocení. Konstatuji, že předložená bakalářská práce prokazuje splnění zadané úlohy.

V předložené práci je v první kapitole uveden popis nosné konstrukce lávky pro pěší včetně postupu montáže. Ve druhé kapitole je zdokumentován sestavený výpočtový model. Kapitola obsahuje průřezové a materiálové charakteristiky, okrajové podmínky a popis použitých konečných prvků z knihovny systému ANSYS. Ve třetí kapitole jsou popsány provedené výpočty, seznam uvažovaných zatěžovacích stavů, jejich kombinací a podrobné vyhodnocení výsledků. Kapitola je doplněna grafickým zobrazením výsledků, které jsou uvedeny v příloze bakalářské práce.

Bakalářská práce je zpracována velmi přehledně a systematicky. Práce prokazuje, že student Ondřej Skorunka si osvojil požadované znalosti. Zvládnul rozsáhlou a komplexní problematiku nelineárních numerických výpočtů na vysoké teoretické a praktické úrovni. Předložena práce prokazuje studentovu schopnost prezentovat velmi dobře výsledky odborné práce.

K práci mám následující otázky

1. V práci provádíte geometricky nelineární výpočty, vyhodnocujete hodnoty průhybů, pootočení a hodnoty vnitřní sil ve významných konstrukčních prvcích. Myslíte, že se významně změní tyto veličiny při uvažování malých deformací v provedených výpočtech?
2. Na straně 23 popisujete zatížení konstrukce teplotou. Teplotu zadáváte do všech uzlů konstrukce rovnoměrně pomocí příkazu TUNIF. Chtěl bych se zeptat jestli existuje alternativní způsob zadávání teplot na konečné prvky použité v konstrukci. Pokud ano, můžete uvést zda-li se změní hodnoty vypočtených vnitřních sil?

Klasifikační stupeň ECTS: _____A/1,0_____

V Brně dne ___9.6.2014_____

Petr Hradil
Podpis

Klasifikační stupnice

Klas. stupeň ECTS	A	B	C	D	E	F
Číselná klasifikace	1	1,5	2	2,5	3	4

des Hradil